

ВНЕДРЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОТКРЫТЫХ API В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ РОССИИ

В. Ю. Яргутова

Нижегородская академия МВД России,
Нижний Новгород, Россия
Нижегородский институт управления – филиал РАНХиГС,
Нижний Новгород, Россия

Актуальность темы исследования обусловлена тем, что Открытые API получили успешное распространение в финансовой сфере России, с 2026 г. планируется их обязательное использование крупнейшими банками, а с 2027 г. – иными финансовыми организациями. Цель исследования – основываясь на научных трудах, результатах анкетирования респондентов, опыте зарубежных стран провести анализ становления и развития Открытых API в банковском секторе России и определить перспективы их дальнейшего развития. Результатом исследования являются предложения системного характера по реализации поэтапного внедрения Открытых API в банковский сектор; установлению единых требований к программному обеспечению; принятию отдельного стандарта, посвященного единой технологии обеспечения информационной безопасности Открытых API; по внесению изменений Дорожной карты «Основных принципов и этапов внедрения Открытых API на финансовом рынке» с обязательным указанием лиц, ответственных за исполнение мероприятий, сроков выполнения мероприятий (с полумесячным уточнением) и др.

Ключевые слова: банковский сектор, Открытые API, внедрение, информационная безопасность.

Введение

В настоящее время значительное внимание уделяется развитию открытых API¹ в банковской сфере. Стоит отметить, что 69 стран на нормативно-правовом уровне уже внедрили открытые API в банковский сектор². Как отметил в сентябре 2024 г. руководитель Департамента финансовых технологий Банка России Станислав Короп, «с внедрением Открытых API людям будут предоставлены новые виды сервисов; в свою очередь, участники рынка получат безопасный и равный доступ к информации»³.

Рассмотрим процесс становления Открытых API в России.

Еще в декабре 2017 г. Банком России был подготовлен Доклад для общественных консультаций «Развитие открытых интерфейсов (Open API) на финан-

совом рынке», в котором обсуждались особенности их применения в банковском секторе⁴. В качестве примеров внедрения Открытых API банками на тот момент были обозначены: предоставление отдельным компаниям возможности приема к оплате банковских карт, возможности реализовать сервисы перевода средств между участниками социальной сети. В указанном Докладе были достаточно подробно обозначены преимущества и риски Открытых API. Однако, совершив исторический экскурс, можно констатировать, что начало становления Открытых API в России произошло только в 2020 г., когда Банк России опубликовал стандарт открытых банковских интерфейсов⁵ (далее по тексту – «Стандарт»).

Данный Стандарт утвердил единые правила взаимодействия участников рынка при внедрении Открытых API, с возможностью формирования наиболее

¹ API (англ. – Application Programming Interface) – программный интерфейс, с помощью которого приложения, веб-сервисы и программы обмениваются информацией. Простыми словами, это набор способов и правил, по которым различные программы общаются между собой и обмениваются данными. Все эти взаимодействия происходят с помощью функций, классов, методов, структур, а иногда констант одной программы, к которой обращаются другие. Это основной принцип работы API. См. «Что такое API и как он работает». URL: https://skillbox.ru/media/code/chto_takoe_api/#stk-1 (дата обращения: 29.09.2024).

² Open Banking and Open Finance Regulations as at Q12024 (Written by Mariana Velázquez Updated at Mon Feb 12 2024). URL: <https://platformable.com/blog/open-banking-and-open-finance-regulations-as-at-q1-2024/> (дата обращения: 29.09.2024).

³ Открытые API: новые возможности для людей и компаний / Банк России. URL: <https://cbr.ru/press/event/?id=20968/> (дата обращения: 29.09.2024).

⁴ Доклад для общественных консультаций «Развитие открытых интерфейсов (Open API) на финансовом рынке». URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/50679/Consultation_Paper_171229.pdf.

⁵ Банк России выпустил первые стандарты Открытых API / Банк России. URL: <https://cbr.ru/press/event/?id=8223/> (дата обращения: 29.09.2024).

выгодных персональных предложений для клиента. Применение стандарта предусматривало добровольный характер. Одной из важных его характеристик являются *рекомендации по обеспечению информационной безопасности*. В стандарте API определены как набор процедур, протоколов и инструментов для создания программных приложений⁶.

Стоит отметить, что, несмотря на наличие стандартов, нельзя утверждать о полном искоренении рисков: для клиентов существует риск разглашения конфиденциальной информации и риск проведения мошеннических транзакций.

Далее в ноябре 2022 г. Банком России была опубликована Концепция внедрения открытых API на финансовом рынке⁷ (далее по тексту – «Концепция-2022»), где было обозначено три модели передачи данных на основе Открытых API, которые можно схематично представить в виде научной «воронкообразной фигуры» (введено автором), которая в полной мере отражает их составляющие.

Именно в данной Концепции-2022 были предложены два возможных подхода к внедрению Открытых API в России: 1) внедрение Открытых API модели *Открытых финансов* с дальнейшим переходом к модели *Открытых данных*; 2) внедрение Открытых API сразу по модели *Открытых данных*; обозначены имеющиеся различия в особенностях внедрения Открытых API в различных странах: *директивное применение* (Великобритания, Бразилия, Мексика, Австралия); *рекомендательное применение* (Гонконг, Сингапур, США, Швейцария, Индия).

Цель исследования: на основании научных трудов, результатов анкетирования респондентов, опыта зарубежных стран провести анализ становления и развития Открытых API в банковском секторе России и определить перспективы их дальнейшего развития.

Результаты исследования

В 2024 г. Банком России был опубликован документ «Основные принципы и этапы внедрения Открытых API на финансовом рынке»⁸ [1], в котором Банк России, предварительно получив обратную связь по реализации Концепции-2022 от 166 организаций, представил позиции указанных организаций «по предложенным в документе подходам к внедрению Открытых API в России, по участникам информационного обмена и перечню открываемых данных, по срокам разработки и публикации стандартов Открытых API, по регуляторным и технологическим требованиям» [1, с. 2], а также по оценке рисков, связанных с внедрением Открытых API. По

результатам обобщения материала, полученного от 166 организаций, экспертами Банка России «были сделаны следующие выводы:

- 99 % респондентов поддержали идею использование Открытых API;
- 62 % респондентов (банки, некредитные финансовые организации, страховые организации и др.) поддержали сначала рекомендательное, а затем обязательное внедрение Открытых API;
- 37 % респондентов (брокеры) поддержали только рекомендательное внедрение открытых API;
- 83 % респондентов поддержали создание Платформы коммерческих согласий» [1, с. 4].

Следует отметить, что 77 % респондентов из двух возможных подходов к внедрению Открытых API поддержали использование Открытых API по модели *Открытых финансов* с дальнейшим переходом к модели *Открытых данных*, а 22 % респондентов выбрали приоритетной для реализации модель *Открытых данных* [1, с. 5].

Обращаясь вновь в Концепции-2022, отметим, что в ней были представлены «концептуальные подходы к регулированию оборота данных на финансовом рынке с использованием Открытых API, которые были поддержаны респондентами. 100 % респондентов поддержали необходимость регулирования информационного взаимодействия посредством Открытых API. При этом, по мнению респондентов, в законодательстве необходимо предусмотреть следующие аспекты внедрения Открытых API:

- установить единые правила, которые будут определять сроки и подходы к внедрению Открытых API;
- сформировать стандартизированные процессы предоставления, обработки клиентских данных участниками различных секторов экономики;
- установить единые требования к уровню информационной безопасности;
- нормативно закрепить распределение ответственности между поставщиками и потребителями данных» [1, с. 5].

В рассматриваемом Документе [1] большое внимание уделено анализу рисков применения Открытых API. В частности, Банк России к потенциальным рискам, которые могут возникнуть при внедрении Открытых API, отнес риски ненадлежащего поведения организаций-поставщиков услуг (потребителей данных): «например, отказ от передачи данных через Открытые API, риски кибербезопасности и разглашения конфиденциальной информации, риски предоставления недостоверной

⁶ Стандарт Банка России «Открытые банковские интерфейсы. Общие положения» (дата введения: 23.10.2020). URL: https://cbr.ru/StaticHtml/File/59420/standart_1.pdf.

⁷ Концепция внедрения открытых API на финансовом рынке. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/142114/concept_09-11-2022.pdf.

⁸ Документ «Основные принципы и этапы внедрения Открытых API на финансовом рынке» (URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/165674/document_2024-09-02.pdf), размещенный (титла) на 17 страницах, содержит следующие разделы: «Введение» (2 с.), «Результаты обратной связи по Концепции внедрения Открытых API» (5 с.), «Принципы внедрения Открытых API» (5 с.), «Этапы внедрения Открытых API» (3 с.) и Приложение «Дорожная карта внедрения Открытых API» (2 с.).

информации, риски монополизации отдельных секторов финансового рынка и риски неготовности инфраструктуры поставщиков данных» [1, с. 7]. 37 % респондентов сочли представленный в Документе [1] перечень рисков исчерпывающим, а 57 % респондентов представили свои предложения по дополнению перечня рисков.

«В частности, в качестве дополнительных рисков, связанных с реализацией внедрения Открытых API, были отмечены: несоблюдение требований SLA⁷ и получение неактуальных данных; возникновение регуляторного арбитража; некорректная (недостаточная) идентификация клиентских данных от поставщиков данных нефинансового рынка. Дополнительно отдельные респонденты предложили возможные меры по митигации⁹ указанных рисков, а именно: нормативное закрепление требований SLA к поставщикам данных; одновременное внедрение Открытых API на финансовом и нефинансовом рынках, позволяющее исключить регуляторный арбитраж и асимметрию информации; использование единого уникального идентификатора клиента для обеспечения сквозного бесшовного взаимодей-

ствия и интероперабельности при обмене данными с использованием Открытых API» [1, с. 7].

При этом наиболее существенными, по мнению респондентов, являются риски информационной безопасности, возникающие в процессе передачи, хранения и использования данных, в том числе риски утечки сведений, содержащих персональные данные и (или) банковскую тайну. Стоит отметить, что к настоящему времени решение данной проблемы планируется осуществить за счет запуска Платформы коммерческих согласий (ПКС). Запуск ПКС «обеспечит клиентам возможность предоставлять, просматривать и отзываться все выданные согласия в рамках информационного взаимодействия посредством Открытых API. При этом перед предоставлением информации поставщик данных должен будет удостовериться в наличии соответствующего согласия. В случае отзыва согласия передача данных прекратится» [1, с. 11]. Надо сказать, что создание ПКС¹⁰ поддержали 83 % респондентов, участвующих в подготовке рассматриваемого Документа [1], содержащего этапы внедрения Открытых API в России, они схематично представлены на нижеприведенном рисунке.



Источник: составлено автором по данным [1, с. 14-16].

Этапы внедрения Открытых API в России

⁹ Митигация – это действие по минимизации чего-либо, например, минимизации возможных рисков (их уровня). «Термин «митигация» известен из правовой доктрины, но в законах напрямую не употребляется. В переводе с английского он означает «смягчение последствий» или «уменьшение». URL: <https://damages-anatomy.ru/publications/articles/mitigatsiya-pri-raschete-upushchennoy-vygody/> (дата обращения: 12.10.2024).

¹⁰ По данным «Известий», до конца 2024 г. на базе портала «Госуслуги» будет запущена пилотная работа Платформы коммерческих согласий (ПКС). Пилотировать платформу будут Банк России, Минцифры РФ и участники финансового рынка. «Отмечается, что поэтапное внедрение обязательного использования открытых API на финансовом рынке (помимо банков к обмену данными подключаются и другие его участники) планируется с 2026 г. В дальнейшем систему могут начать распространять на других поставщиков услуг по модели открытых данных» (публикация на сайте «Ведомостей» от 30.05.2024.). URL: <https://www.vedomosti.ru/technology/news/2024/05/03/1035262-pilotnyu-platformu-soglasii> (дата обращения: 12.10.2024).

Стоит отметить, что в июне 2024 г. о начале запуска пилотного проекта по внедрению технологии Открытых API заявили ВТБ в партнерстве с Альфа-банком и Сбербанк в партнерстве с «Т-Банком». Данная открытость будет проявляться в обмене информации о счетах клиентов, отраженной в едином приложении¹¹.

Весьма интересным представляется взгляд научных исследователей на развитие открытых API. Среди научных трудов можно встретить значительное количество исследований, посвященных развитию открытых API. Так, еще в 2019 г. Л. Ф. Ахмадуллина обозначила необходимость перехода каждого банка на открытые API-интерфейсы, констатируя, что они «являются важнейшим компонентом современных моделей партнерства и распределения доходов» [2, с. 52]. Согласно мнению Д. А. Дроздова, именно открытый банкинг, являясь моделью открытых API, способствует созданию «более совершенных сервисов» [3, с. 120]. В 2023 г. Г. В. Федотова в своей статье осуществила оценку современных тенденций развития цифрового банкинга в условиях санкционных ограничений со стороны стран ЕС и США [4, с. 607]. И. Н. Гюнтер в 2024 г. отождествляет процесс внедрения открытых API с созданием цифрового рубля, системы быстрых платежей (СБП), и разработкой единой биометрической системы [5, с. 39].

Для сравнения рассмотрим процесс становления открытых API-интерфейсов в Республике Беларусь (РБ). История их становления и развития начинается 23 июля 2018 г. с принятия Меморандума о сотрудничестве [6, с. 160]. В октябре 2021 г. с целью развития цифровых технологий Национальный банк РБ принял Концепцию развития открытых банковских интерфейсов прикладного программирования (API) Республики Беларусь [7, с. 70]. Надо сказать, что в Республике Беларусь выделяют три вида Открытых API: 1) информационные API, которые предоставляют доступ к информации о банковских и других финансовых продуктах, об условиях их предоставления клиентам, о комиссиях и платах; 2) статистические API, которые предоставляют республиканским органам государственного управления доступ к информации о деятельности банков и других участников финансового рынка; 3) платежные API, которые предоставляют доступ клиентам к платежной информации и платежным сервисам [6, с. 161].

Большинство исследователей в своих работах рассматривают возможности решения проблем, связанных с рисками применения Открытых API. Так, М. В. Плотнокова называет в качестве барьеров в применения открытых API риск несанкционированного доступа к данным со стороны третьих лиц и их незаконного использования, а также технические ошибки [8, с. 47–48]. Отдельные авторы [9, с. 514] к рискам и барьерам внедрения Открытых API относят неравномерный

уровень технологического развития между участниками интеграции; сложность технологической интеграции с другими участниками рынка; снижение маржинальности финансовых услуг. Рассматривая открытый банкинг как новый этап развития финансовых сервисов, О. В. Сидорова выделяет конкретные барьеры на пути развития открытого банкинга в РФ, среди них: отсутствие прозрачной и понятной бизнес-модели, проблемы биллинга, отсутствие регламента передачи информации, попадающей под определение «банковской тайны» [10, с. 31]. Безусловно, стоит согласиться с указанными авторами о наличии вышеуказанных рисков и необходимости их минимизации.

Заключение

Проведенное исследование показало, что в настоящее время наблюдается тенденция к развитию Открытых API в банковском секторе. По мнению автора настоящей статьи, необходимо опираться на опыт зарубежных стран, которые уже давно активно внедряют указанные технологии. Анализ нормативной базы в зарубежных странах показал, что существует различные способы регламентации открытых API. В отдельных странах существует «строгая» нормативная регламентация, осуществляемая регулятором (например, Великобритания, Мексика), в других странах стандарты отсутствуют либо носят рекомендательный характер (Сингапур, Япония). Для России необходимо использовать положительный опыт других стран, а именно необходимо строгое регулирование Открытых API, что должно выражаться в публикации и обязательном исполнении стандартов. Автор полностью поддерживает предложение Банка России о создании Платформы коммерческих согласий и выступает за упрощение процедуры идентификации клиентов и подписания договоров. Будет уместным, установить единые требования к программному обеспечению и принять отдельный стандарт, посвященный единой технологии обеспечения информационной безопасности Открытых API, что безусловно обеспечит должный уровень безопасности банковского сектора. Также видится необходимым отражение в Дорожной карте «Основных принципов и этапов внедрения Открытых API на финансовом рынке» не только наименований мероприятий, ожидаемого эффекта, формата реализации и срока, но и перечня лиц, ответственных за исполнение указанных мероприятий, к тому же, сроки выполнения мероприятий необходимо выразить в кварталах (с помесечным уточнением), как, например, это отражено в Концепции развития Open API и Open Banking в Республике Казахстан на 2023–2025 годы¹². Еще одним важным моментом является обеспечение информированности предполагаемых участников Открытых API путем проведения обучающих семинаров по особенностям их применения.

¹¹ Крупнейшие банки объединят данные о счетах клиентов в своих приложениях (публикация от 04.06.2024). URL: https://www.rbc.ru/finances/04/06/2024/665de3f79a7947ad07ece3fa?ysclid=m1oz8kwxus8703_34526/ (дата обращения: 15.10.2024).

¹² Концепция развития Open API и Open Banking в Республике Казахстан на 2023–2025 годы. URL: <https://www.nationalbank.kz/ru/page/Digital-Financial-Infrastructure/> (дата обращения: 17.10.2024).

Литература

1. Основные принципы и этапы внедрения Открытых API на финансовом рынке / Документ подготовлен Департаментом финансовых технологий Банка России. – М.: Центральный банк Российской Федерации, 2024. – 19 с. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/165674/document_2024-09-02.pdf.
2. Ахмадуллина Л. Ф. Открытые API-интерфейсы как современная площадка развития партнерских взаимоотношений коммерческого банка / В сборнике: Инновационные научные исследования в современном мире // Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции (Уфа, 23 мая 2019 г.). Том Часть 2. – Уфа: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр «Вестник науки», 2019. С. 49–52.
3. Дроздов Д. А. Открытые API в банковском секторе: путь к интеграции / В сборнике: Формирование конкурентной среды, конкурентоспособность и стратегическое управление предприятиями, организациями и регионами // Сборник статей IX Международной научно-практической конференции (Пенза, 23-24 мая 2024 г.). – Пенза: Пензенский государственный университет, 2024. С. 119–123.
4. Федотова Г. В., Аверина А. С. Управление банковскими услугами в открытой среде (API) / В сборнике: Фундаментальные и прикладные исследования в области управления, экономики и торговли // Сборник трудов Всероссийской научно-практической и учебно-методической конференции (Санкт-Петербург, 15-19 мая 2023 г.). В 8-ми частях, Том Часть 4. – Санкт-Петербург: ПОЛИТЕХ-ПРЕСС, 2023. С. 606–611.
5. Гюнтер И. Н. Сущность открытых API / В сборнике: Научные исследования и технологический суверенитет в современном мире // Сборник статей II Всероссийской (национальной) научной конференции (Санкт-Петербург, 14 июня 2024 г.). – Санкт-Петербург: ГНИИ «НАЦПРАЗВИТИЕ», 2024. С. 38–40.
6. Козловская В. А. Развитие открытого банкинга в Республике Беларусь / В сборнике: Теоретико-прикладные перспективы правового обеспечения развития экономики // Материалы международного круглого стола (Минск, 24 октября 2023 г.). – Минск: Белорусский государственный университет, 2023. С. 158–162.
7. Прихач И. О Концепции развития открытых банковских API Республики Беларусь // Банковский вестник. 2021. № 12 (701). С. 70–72.
8. Плотникова М. В. Открытые API: понятие и возможности использования в банковской деятельности / В сборнике: Возможности цифровизации и глобальные вызовы: ожидания и реальность // Научные труды Международной научно-практической конференции (Саратов, 19–20 апреля 2022 г.). – Саратов: Издательство «Саратовский источник», 2023. С. 46–49.
9. Куртякова Е. Г., Ванюшкин В. А. Перспективы внедрения Open API на российском финансовом рынке // Актуальные вопросы современной экономики. 2023. № 6. С. 511–515.
10. Сидорова О. В. Открытый банкинг как новый этап развития финансовых сервисов // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2024. № 4 (178). С. 28–32. DOI: 10.34773/EU.2024.4.5

Сведения об авторе

Яргутова Вероника Юрьевна – кандидат юридических наук, доцент кафедры финансов, налогов и кредита УНК ПЭИМП, Нижегородская академия МВД России, Нижний Новгород, Россия; доцент кафедры финансов и правового регулирования финансового рынка, Нижегородский институт управления – филиал РАНХиГС, Нижний Новгород, Россия.
vera.tomilova.84@mail.ru

IMPLEMENTATION OF OPEN API TECHNOLOGY IN THE RUSSIAN BANKING SECTOR

V. Yargutova

*Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia,
Nizhny Novgorod, Russia
Nizhny Novgorod Institute of Management – branch of RANEPA,
Nizhny Novgorod, Russia*

The relevance of the research topic is due to the fact that Open APIs have been successfully distributed in the financial sector of Russia, from 2026 their mandatory use by the largest banks is planned, and from 2027 – by other financial organizations. The purpose of the study is to analyze the formation and development of Open APIs in the Russian banking sector based on scientific papers, the results of a survey of respondents,

and the experience of foreign countries and to determine the prospects for their further development. The result of the study are systemic proposals for the implementation of a phased implementation of Open APIs in the banking sector; the establishment of uniform software requirements; the adoption of a separate standard dedicated to a unified technology for ensuring information security of Open APIs; to amend the Roadmap "Basic principles and stages of the introduction of Open APIs in the financial market" with mandatory indication of persons responsible for execution of events, deadlines for the implementation of events (with monthly clarification), etc.

Keywords: banking sector, Open APIs, implementation, information security.

References

1. *Osnovnye printsipy i etapy vnedreniya Otkrytykh API na finansovom rynke* [The main principles and stages of the implementation of Open APIs in the financial market], Moscow: Tsentral'nyi bank Rossiiskoi Federatsii, 2024, 19 p. (In Russ.). Available at: https://cbr.ru/Content/Document/File/165674/document_2024-09-02.pdf.
2. Akhmadullina L. F. Open APIs as a modern platform for the development of partnership relations of a commercial bank, *Innovatsionnye nauchnye issledovaniya v sovremennom mire* [Innovative scientific research in the modern world], Innovative scientific research in the modern world: A collection of articles based on the materials of the international scientific and practical conference (Ufa, May 23, 2019). Volume Part 2. Ufa: Obshchestvo s ogranichennoi otvetstvennost'yu «Nauchno-izdatel'skii tsentr «Vestnik nauki», 2019. pp. 49-52 (In Russ.).
3. Drozdov D. A. Open APIs in the banking sector: the path to integration, *Formirovanie konkurentnoi sredy, konkurentosposobnost' i strategicheskoe upravlenie predpriyatiyami, organizatsiyami i regionami* [Formation of a competitive environment, competitiveness and strategic management of enterprises, organizations and regions], Collection of articles of the IX International Scientific and Practical Conference (Penza, May 23-24, 2024). Penza: Penzenskii gosudarstvennyi universitet, 2024, pp. 119-123. (In Russ.).
4. Fedotova G. V., Averina A. S. Management of banking services in an open environment (API), *Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya v oblasti upravleniya, ekonomiki i trgovli* [Fundamental and applied research in the field of management, economics and trade], Proceedings of the All-Russian scientific-practical and educational-methodical conference. In 8 parts (St. Petersburg, May 15-19, 2023). Volume Part 4. Sankt-Peterburg: POLITEKh-PRESS, 2023, pp. 606-611. (In Russ.).
5. Gunter I. N. The essence of open APIs, *Nauchnye issledovaniya i tekhnologicheskii suverenitet v sovremennom mire* [Scientific research and technological sovereignty in the modern world], Collection of articles of the II All-Russian (national) scientific conference (St. Petersburg, June 14, 2024). Sankt-Peterburg: GNII «NATsRAZVITIE, 2024, pp. 38-40. (In Russ.).
6. Kozlovskaya V. A. Development of open banking in the Republic of Belarus, *Teoretiko-prikladnye perspektivy pravovogo obespecheniya razvitiya ekonomiki* [Theoretical and applied perspectives of legal support for economic development], Materials of the international round table, Minsk, October 24, 2023. – Minsk: Belorusskii gosudarstvennyi universitet, 2023. pp. 158-162. (In Russ.).
7. Prihach I. On the concept of development of open banking APIs of the Republic of Belarus, *Bankovskii vestnik*, 2021, No. 12(701), pp. 70-72. (In Russ.).
8. Plotnikova M. V. Open APIs: the concept and possibilities of use in banking, *Vozmozhnosti tsifrovizatsii i global'nye vyzovy: ozhidaniya i real'nost'* [Digitalization Opportunities and global challenges: expectations and reality], Proceedings of the International Scientific and Practical Conference (Saratov, April 19-20, 2022). – Saratov: Izdatel'stvo «Saratovskii istochnik», 2023, pp. 46-49. (In Russ.).
9. Kurtyakova E. G. Prospects for the introduction of open API in the Russian financial market, *Aktual'nye voprosy sovremennoi ekonomiki*, 2023, No. 6, pp. 511-515. (In Russ.).
10. Sidorova O. V. Open banking as a new stage in the development of financial services, *Ekonomika i upravlenie: nauchno-prakticheskii zhurnal*, 2024, No. 4(178), pp. 28-32. (In Russ.). DOI 10.34773/EU.2024.4.5

Information about the author

Veronika Yu. Yargutova – Candidate of Law, Associate Professor of Finance, Taxes and Credit, UNK PEiNP, Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Nizhny Novgorod, Russia; Associate Professor of Finance and Legal Regulation of the Financial Market, Nizhny Novgorod Institute of Management - Branch of RANEPa, Nizhny Novgorod, Russia.
vera.tomilova.84@mail.ru